

國立嘉義大學九十六學年度
生物資源學系碩士班招生考試試題

科目：生態學

1. 族群生態學研究上，常用「標記-再捕捉法 (mark-recapture method)」來估算野生動物族群的數量。假設以此方法研究森林中飛鼠的族群，第一次捕捉到 50 隻飛鼠，標記後釋放。在第二次中捕捉時，被捕獲的 73 隻飛鼠中有 10 隻是帶有標記的，則此森林的飛鼠族群之估計量為何？請以「標記-再捕捉法」的優缺點來解釋你的答案。(20 分)
2. 有些雄性動物的體型或形態會與雌性動物有較大差別，我們將其稱為性別二型性 (sexual dimorphism)，但有些動物的雌雄體型與形態的差別則不大。試論哪些情況可能導致動物產生或不產生性別間的差異？(20 分)
3. Hamilton, W. D. (1964) 如何解開 Darwin 對有關「不產生後代的 caste, 為何能將其 heredity 留傳給子孫」的疑惑。(20 分)
4. 環保人士常建議人類多吃素少吃肉，請你以生物鏈及營養動態來解釋他們的理論依據。(20 分)
5. 請闡述下列名詞間之差異：(每題 10 分，共 20 分)
 - (1) Exponential growth 和 logistic growth
 - (2) Keystone species 和 dominant species